

# Arbeitskreis ‚Mathematikdidaktik und Mathematikunterricht in Österreich‘

Herbsttagung 2009

Edith Schneider

Die Herbsttagung 2009 des AK „Mathematikdidaktik und -unterricht in Österreich“ fand am 13. November 2009 an der Universität Salzburg statt. An der Tagung nahmen Fachdidaktiker(innen) der Universitäten Graz, Klagenfurt, Linz, Salzburg, Wien und der Technischen Universität Wien teil, sodass alle Universitäten, an denen die Mathematikdidaktik institutionell verankert ist, vertreten waren.

Im Mittelpunkt des ersten Teils der Tagung standen traditionsgemäß Berichte aus der Arbeit von für die österreichische Mathematikdidaktik relevanten Kommissionen sowie der Austausch über aktuelle Veranstaltungen und institutionelle Entwicklungen:

Der jährlich stattfindende *Fachdidaktiktag Mathematik* im Rahmen der IMST/MNI-Herbsttagung fand dieses Jahr an der Pädagogischen Hochschule Kärnten in Klagenfurt statt. Koordiniert und organisiert wurde diese Veranstaltung von E. Schneider (AECC-Mathematik, Universität Klagenfurt) und H. Wilsche (PH Kärnten). Zielgruppe des Fachdidaktiktages sind Mathematikdidaktiker(innen) an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen, fachbezogene Bildungsmanager(innen) und Arbeitsgemeinschaftsleiter(innen) Mathematik an allgemein- und berufsbildenden Schulen. Der Fokus der Veranstaltung lag der Zielgruppe entsprechend auf Kurzvorstellungen von Institutionen und Einrichtungen in Österreich, die sich mit Mathematikdidaktik beschäftigen, sowie auf einen Einblick in wissenschaftliche Theorien und Praktiken der Wissenschaftsdisziplin Mathematikdidaktik (Vortrag S. Prediger). Im Rahmen der diesjährigen Tagung der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft (ÖMG) in Graz wurde eine Sektion mit dem Schwerpunkt „Didaktik der Mathematik und Popularisierung der Mathematik“ und ein Lehrer(innen)tag angeboten sowie Schüler(innen)preise für Fachbereichsarbeiten verliehen.

Von Seiten des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur (bm:ukk) besteht der

Wunsch nach einer universitären Weiterbildungsreihe für Lehrende im Bereich der Mathematikdidaktik an Pädagogischen Hochschulen. Eine erste Veranstaltung zum Thema „Standards Mathematik für die 4. und 8. Schulstufe“ fand 2009 statt (Organisation: Universität Klagenfurt, W. Peschek). Für 2010 hat sich die Universität Linz (Organisation: J. Maaß) bereit erklärt, eine Veranstaltung zum Thema Modellieren anzubieten.

Weiters wurde aus der Arbeit der ÖMG-Didaktikkommission berichtet, über den Stand von Nachbesetzungen bzw. geplanten Stellenausschreibungen im Bereich Didaktik der Mathematik an den verschiedenen österreichischen Universitäten informiert sowie auf Tagungen mit mathematikdidaktischen Bezug an österreichischen Universitäten (u. a. 12. Internationale Schulmathematik-Tagung und 6th European Summer University on the History and Epistemology in Mathematics Education an der TU Wien) und auf Publikationsprojekte zu Standards hingewiesen.

Im zweiten Teil der Tagung wurden aktuelle, die österreichische Mathematikdidaktik (mit)betreffende Entwicklungen und Themen vorgestellt bzw. diskutiert.

„Zur Wirkung der Lehrer(innen)bildung“ –  
gemeinsames Forschungsthema der österreichischen  
Mathematikdidaktik

Auf Initiative von Jürgen Maaß gab es im September 2009 ein Treffen von Mathematikdidaktiker(innen) an der Universität Linz zur Diskussion eines möglichen gemeinsamen Forschungsthemas der österreichischen Mathematikdidaktik. Als ein solches mögliches Thema wurde „Wirkungen der Lehrer(innen)bildung“ identifiziert. In einem ersten Schritt werden die einzelnen Standorte mögliche Beiträge zu einem solchen gemeinsamen Thema überlegen und vorhandene Kapazitäten klären.

### *Vorstellung der Forschungsplattform „Theorie und Praxis der Fachdidaktiken“ der Universität Wien*

Im Rahmen eines fächerübergreifenden Projekts (elf verschiedene Fakultäten) werden einige einschlägige fachdidaktische Lehrveranstaltungen nach dem Bild von Fachdidaktik, das sie den Studierenden vermitteln, untersucht. Gemeinsamkeiten und Unterschiede sollen aufgezeigt werden. U. a. sollten dabei Diplomarbeiten entstehen. Von Seiten der Mathematikdidaktik der Universität Wien ist St. Götz an diesem Projekt beteiligt.

### *Standards – Baselinetestungen*

Im Frühjahr 2009 wurden Baseline-Testungen zu den Standards Mathematik für die 8. Schulstufe vom Bundesinstitut für Bildungsforschung und innovative Entwicklungen (bifie) in Salzburg durchgeführt. Im September wurde das geplante Vorgehen bei der Auswertung der Daten sowie erste Ergebnisse vorgestellt. Die Befürchtung der österreichischen Fachdidaktik, dass die Auswertung ähnlich wie bei PISA nach dem Raschmodell mit all seiner Problematik und seinen Schwierigkeiten der inhaltlichen Interpretation der sich ergebenden Punkte und Punktedifferenzen scheint sich zu bestätigen. Die Mathematikdidaktik bemüht sich darum, Zugang zu den Lösungshäufigkeiten zu erhalten, um die Ergebnisse entlang des vorliegenden Kompetenzmodells (48 mathematische Kompetenzen) auswerten und interpretieren zu können. Ob bzw. in welchem Ausmaß das bifie diesem Wunsch nachkommt, ist noch unklar.

### *Neue Reifeprüfung im Fach Mathematik („Zentralmatura“) – aktueller Stand*

Das BM für Unterricht, Kunst und Kultur (bm:ukk) hat die Einführung einer vollzentralen standardisierten schriftlichen Reifeprüfung in den Fächern Mathematik, Deutsch und Fremdsprachen für Allgemeinbildende Höhere Schulen (Gymnasien) gesetzlich verankert (erster Zentralmaturatermin 2014). Das Österreichische Kompetenzzentrum für Mathematikdidaktik (AECC-M) in Klagenfurt wurde mit der Konzeption und Erprobung einer solchen standardbasierten (kompetenz-

orientierten) zentralen schriftlichen Reifeprüfung im Fach Mathematik betraut (Projektleiter: W. Peschek). Bislang wurde ein Konzept für die Gestaltung einer solchen Zentralmatura sowie für Inhalte/Kompetenzen (inkl. prototypischer Aufgaben), die sinnvoll standardisierbar sind (d. h. allen Maturant(inn)en zugemutet werden können/müssen, längerfristig verfügbare Fähigkeiten (= Kompetenzen) ansprechen und in einem zentralen schriftlichen Test überprüfbar sind), entwickelt. Die Pilotierung der Aufgaben sowie der vollzentralen schriftlichen Zentralmatura soll im Rahmen eines Schulversuchs erfolgen (Beginn Frühjahr 2010; zentrale schriftliche Reifeprüfung 2012). An diesem Schulversuch werden ca. 20 Schulen österreichweit teilnehmen, die von der Arbeitsgruppe Zentralmatura individuell betreut werden. Parallel dazu werden an diesen Schulen Pilottests durchgeführt, die die Grundlage für die Betreuungsarbeit bilden. 51 Schulen haben sich für diesen Schulversuch beworben, die Auswahl der ca. 20 Pilotschulen wird vom bifie Wien und dem AECC-M getroffen.

Für Berufsbildende Höhere Schulen ist als erster Zentralmaturatermin das Frühjahr 2015 vorgesehen. Das Konzept soll mit dem Zentralmaturakonzept für die Allgemeinbildenden Höheren Schulen kompatibel sein. Die Entwicklungsarbeiten dazu laufen gerade an.

### *Nachwuchsförderung*

Durch die Einführung eines (6-semestrigen) PhD-Studiums in Österreich ab dem Studienjahr 2009/10 (anstelle des bisherigen 4-semestrigen Doktoratsstudiums) ist die Idee von berufsbegleitenden Doktoratsstudien, wie sie in den letzten Jahren von Lehrer(inne)n genutzt wurden, neu zu diskutieren (Ist der zeitliche Aufwand zumutbar? Sind die Qualitätsanforderungen noch sinnvoll machbar? Etc.). Auch für die Organisationsform eines Doktoratsstudiums im Bereich Didaktik der Mathematik könnten sich Alternativen anbieten (z. B. Lehrveranstaltungen an verschiedenen Universitäten; österreichweiter einheitlicher Studienplan). Für Dezember 2009 ist dazu ein Treffen von Vertreter(inne)n aller österreichischer Universitäten mit einem Doktoratsstudium aus Didaktik der Mathematik geplant.